

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-147337

(43)公開日 平成11年(1999)6月2日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

B 4 1 J 11/04

B 4 1 J 11/04

2/32

11/20

11/20

3/20

1 0 9 C

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平9-317240

(22)出願日 平成9年(1997)11月18日

(71)出願人 000010098

アルプス電気株式会社

東京都大田区雪谷大塚町1番7号

(72)発明者 山本 寿之

東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプ

ス電気株式会社内

(72)発明者 木内 秀典

東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプ

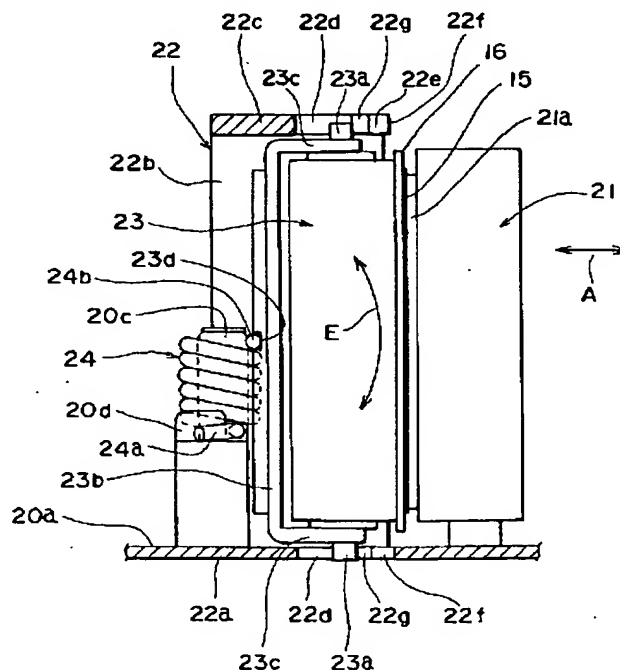
ス電気株式会社内

(54)【発明の名称】 印刷装置

(57)【要約】

【課題】 従来の印刷装置は、プラテンローラにサーマルヘッドを押圧すると、この押圧力によりサーマルヘッド、またはプラテンローラの上端側が外側に傾いて、サーマルヘッドのプラテンローラに対する押圧力が発熱部の下端側に比べて上端側が弱くなる問題があった。

【解決手段】 本発明の印刷装置は、プラテンローラ23の両端部を回転自在に軸支するホルダ23bと、ホルダ23bに軸支されたプラテンローラ23を記録ヘッド21の移動方向(矢印A方向)と同方向に移動可能に保持するフレーム22とを配設し、ホルダ23bにバネ部材24の弾圧部24bを当接して、プラテンローラ23を記録ヘッド21側に弾圧したので、プラテンローラ23を記録ヘッドに対して均一に弾圧することができ、印刷ムラの少ない高印字品質の印刷装置を提供できる。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録部材を内部に収納するカートリッジと、該カートリッジを装着可能なカセット装着部と、回転可能なプラテンローラと、該プラテンローラと接離する方向に移動可能な記録ヘッドと、前記プラテンローラの両端部を回転自在に軸支するホルダとを備え、前記プラテンローラを前記記録ヘッド側に弾圧する一個のバネ部材を配置し、該バネ部材の弾圧部を前記ホルダに当接して、前記記録部材を前記記録ヘッドと前記プラテンローラとで弾圧挟持するようにしたことを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 前記ホルダに軸支されたプラテンローラを、前記記録ヘッドの移動方向と同方向に移動可能に保持するフレームを配設し、前記ホルダに当接する前記バネ部材の弾圧部を前記記録部材の幅方向の略中央部に位置させたことを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

【請求項3】 前記ホルダに当接する前記バネ部材の弾圧部を、前記プラテンローラの略中央部に位置させたことを特徴とする請求項1、または2記載の印刷装置。

【請求項4】 前記プラテンローラは両端部から突出する支軸を有し、前記フレームに奥部と開口部とを有する溝部を形成し、該溝部の前記開口部寄りに凸部を形成し、該凸部により前記溝部の幅寸法を前記奥部より前記開口部側を狭くし、前記奥部に前記支軸を位置させると共に、前記凸部で前記プラテンローラの前記開口部側への抜け防止を行わしめたことを特徴とする請求項2、または3記載の印刷装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録ヘッドとプラテンローラとを備えた記録装置に係わり、記録ヘッドとプラテンローラとを均等に圧接することができる印刷装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ロール状に巻取りされた長尺のラベルシート等から成る受像テープと、インクリボンとを、同一ケース内に収納したカートリッジを用いて、前記受像テープにインクリボンのインクを転写して記録を行うラベル作成用の印刷装置が広く知られている。この従来の印刷装置について図5、6を基に説明する。まず、従来の印刷装置に用いるカートリッジRは、図5の要部断面図に示すように、樹脂材料等から成るケース1が外形が略矩形に形成され、その周囲に側壁1aが形成され、該側壁1aにより内部が遮蔽されている。また、ケース1の図示右側上方に略コ字状のヘッド挿入部1bが形成され、該ヘッド挿入部1bを形成する図示左側の側壁1aの上部にテープ搬送口1cと、図示右側の側壁1aの上部にテープ排出口1dとがそれぞれ開口して形成されている。

【0003】また、ケース1の図示右側の側壁1aに

は、上下に2つの開口を有するリボン位置合わせ部1eが形成されている。また、前記ケース1内部の図示上方の底板1fには略半円状の歯車噛み合い窓1gは開放されて形成されている。また、ケース1内部の図示左側には、ロール状で長尺のラベルシート等から成る受像テープ2を巻回した、テープ供給スプール3が配設されている。また、テープ供給スプール3の下面には、外周部に歯車が形成された歯車プレート3aがテープ供給スプール3と一体に取付けられている。また、前記受像テープ2は、テープ搬出口1cからヘッド挿入部1bに引き出され、該ヘッド挿入部1bで画像記録された受像テープ2が、テープ排出口1dからカートリッジRの外部に排出されるようになっている。

【0004】また、前記ヘッド挿入部1bの下方のケース1内部には、所望の色のインクが塗布されたインクリボン4を巻回したリボン供給スプール5と、このリボン供給スプール5から繰り出されるインクリボン4を巻取るリボン巻き取りスプール6とが配設されている。そして、前記インクリボン4はテープ搬出口1cから前記受像テープ2と一緒に前記ヘッド挿入部1dに引き出されて、後述するサーマルヘッド7により受像テープ2にインクリボン4のインクを転写して画像記録するようになっている。前記画像記録後のインクリボン4は、テープ搬出口1dからケース1の内部に引き込まれ、前記リボン位置合わせ部1eで一旦外部に引く出されてから、再度ケース1内部に引き込まれてリボン巻き取りスプール6に巻取られる。前記リボン位置合わせ部1eは、インクリボン4がカラーの場合に、最初に印刷を開始したい所望の色を前記リボン位置合わせ部1eに合わせることで、受像テープ2の印刷開始位置に所望の色を位置合わせすることができる。

【0005】前述のようなカートリッジRを用いて受像テープ2に画像を記録する印刷装置（図示せず）を図6を用いて説明する。まず印刷装置には前記カートリッジRを装着するカセット装着部（図示せず）が形成されている。このカセット装着部には、発熱部7aを有するサーマルヘッド7と、このサーマルヘッド7の発熱部7aが対向する側に、支軸8aを有するプラテンローラ8が回転可能に配設されている。前記サーマルヘッド7はプラテンローラ8側に移動可能に前記カセット装着部に取り付けられている。また、カセット装着部にカートリッジRを装着したとき、このカートリッジRの歯車噛み合い窓1gが位置する部分のカセット装着部に、小歯車9が配設されている。

【0006】前記カセット装着部（図示せず）にカートリッジRを装着すると、カートリッジRのヘッド挿入部1bにサーマルヘッド7が位置し、前記ケース1の歯車噛み合い窓1gに小歯車9が位置し、この小歯車10がテープ供給スプール3の歯車プレート3aの外周部に形成されている歯車と噛み合うようになっている。また、

従来の印刷装置には、プラテンローラ8側に送られてきた受像テープ2を検出する用紙検出センサ(図示せず)がプラテンローラ8の下流側に配設されている。また、カートリッジRのリボン合わせ部1eが対向するカセット装着部の位置に、インクリボン4の有無等を検知するリボン検出センサ(図示せず)が配設されている。

【0007】前述のような構成の従来の印刷装置の動作は、前記カセット装着部(図示せず)にカートリッジRを装着し、図6に示すように、受像テープ2とインクリボン4とを重ね合わせた状態で、前記小歯車9の回転により前記テープ供給スプール3に巻回されている受像テープ2を、サーマルヘッド7とプラテンローラ8との間に搬送する。そして、前記用紙検出センサ(図示せず)が送られてきた受像テープ2の先端を検出する。次に、前記リボン位置合わせ部1eに、最初に印刷を開始したい所望の色を位置合わせし、サーマルヘッド7をヘッドダウンさせて、該サーマルヘッド7の発熱部7aとプラテンローラ8との間に、受像テープ2とインクリボン4とを押圧挟持する。

【0008】次に、サーマルヘッド7の発熱部7aを発熱制御すると共に、プラテンローラ8を回転させながら、受像テープ2とインクリボン4とをテープ排出口1d側に送り、インクリボン7のインクを受像テープ2に転写して、受像テープ2に所望の画像を記録する。このような印刷装置は特に細長のラベル等の印刷に好適であり、広く一般に用いられている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前述したような従来の印刷装置は、プラテンローラ8にサーマルヘッド7を押圧すると、この押圧力によりサーマルヘッド7、またはプラテンローラ8の上端側が外側に傾いて、サーマルヘッド7のプラテンローラ8に対する押圧力が上方側と下方側とで差ができる問題があった。そのために、受像テープ2に対してサーマルヘッド7の発熱部7aを均一に押圧することができなくて、受像テープ2に印刷される画像がムラになり、印刷画像の品質が著しく低下するという問題があった。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するための第1の手段として本発明の印刷装置は、記録部材を内部に収納するカートリッジと、該カートリッジを装着可能なカセット装着部と、回転可能なプラテンローラと、該プラテンローラと接離する方向に移動可能な記録ヘッドと、前記プラテンローラの両端部を回転自在に軸支するホルダとを備え、前記プラテンローラを前記記録ヘッド側に弾圧する一個のバネ部材を配置し、該バネ部材の弾圧部を前記ホルダに当接して、前記記録部材を前記記録ヘッドと前記プラテンローラとで弾圧挟持するようにした構成とした。

【0011】また、前記課題を解決するための第2の手

段として、前記ホルダに軸支されたプラテンローラを、前記記録ヘッドの移動方向と同方向に移動可能に保持するフレームを配設し、前記ホルダに当接する前記バネ部材の弾圧部を前記記録部材の幅方向の略中央部に位置させた構成とした。

【0012】また、前記課題を解決するための第3の手段として、前記ホルダに当接する前記バネ部材の弾圧部を、前記プラテンローラの略中央部に位置させた構成とした。

【0013】また、前記課題を解決するための第4の手段として、前記プラテンローラは両端部から突出する支軸を有し、前記フレームに奥部と開口部とを有する溝部を形成し、該溝部の前記開口部寄りに凸部を形成し、該凸部により前記溝部の幅寸法を前記奥部より前記開口部側を狭くし、前記奥部に前記支軸を位置させると共に、前記凸部で前記プラテンローラの開口部側への抜け防止を行わしめた構成とした。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明の印刷装置の1実施の形態を図1～図4に基づいて説明する。まず、本発明の印刷装置に用いるカートリッジKは、要部断面図である図1に示すように、樹脂材料等から成るケース10が成形加工等で外形が略矩形に形成されている。このケース10は第1ケース11と第2ケース12とが一体に形成され、図示右側上部の隅部が階段状に形成されている。そして、第1ケース11の外周部には、内部を遮蔽する側壁11aが底板11bから所定の高さで突出形成されて、内部が空洞になっている。また、第1ケース11の図示右上方端部には略コ字状のヘッド挿入部11cが形成され、該ヘッド挿入部11cを形成する側壁11aの図示左側上部にリボン搬送口11dが開口状態で形成されている。また、前記ヘッド挿入部11cを形成する側壁11aの図示右側上部には、該側壁11aの端面で構成したリボン排出部11eが形成されている。また、第1ケース11の図示右側の側壁11aは略シ字状の段部11fが形成され、該段部11fの根元部分であるコーナ部にはリボン巻取り口11gが開口状態で形成されている。

【0015】また、前記第1ケース11の空洞内部の図示左側には、巻取りリール収納部11hが形成され、図示右側には供給リール収納部11jがそれぞれ形成されている。そして、前記巻取りリール収納部11hの広さは前記供給リール収納部11jの広さより広くなっている。また、前記リボン巻取り口11gの下方の第1ケース11の内部にはガイドローラ11kが、回転自在に第1ケース11内部に軸支されている。また、第1ケース11の図示上方には、第1ケース11に隣り合って第2ケース12が一体に形成されている。この第2ケース12の外周には、内部を遮蔽する側壁12aが底板12bから前記第1ケース11の側壁11aと同じ高さで突出

形成されて、内部が空洞になっている。そして、第1ケース11と第2ケース12の上部には内部を蓋閉する上蓋(図示せず)がかぶせられて、ケース10の内部が空洞になっている。

【0016】また、第2ケース12の図示右側下方に、受像紙排出口12cと用紙押さえ部12dが形成されている。前記第1ケース11内部の前記巻取りリール収納部11hにはボビン孔13aを有する巻取りリール13が、また、前記供給リール収納部11jには供給リール14が、それぞれ回転自在に第1ケース11内部に軸支されている。前記第1ケース11の空洞内部には、両端部をそれぞれ巻取りリール13と供給リール14とに巻回されたインクリボン15が収納されている。このインクリボン15は、例えば複数の色のインクが順番に繰り返し塗布されたカラーリボン等から成っている。

【0017】また、インクリボン15は、前記リボン搬送口11dからヘッド挿入部11cに引き出されて、後述する本発明の印刷装置の記録ヘッド21により所望の印刷が行われると、印刷後のインクリボン15が、ヘッド挿入部11cのリボン排出部11eにガイドされて、図示右側外部の略L字状の段部11fに導かれる。このインクリボン15は、段部11fのコーナ部に形成されているリボン巻取り口11gから、供給リール収納部11jに再び引き込まれ、回転自在のガイドローラ11kにガイドされて、第1ケース11の図示下方側の側壁11aの内面に沿って案内され、図示左方向に引き回されて、巻取りリール13に巻取られるようになっている。

【0018】また、第2ケース12の空洞内部には、横長で短冊状に形成されたラベルシート等から成る記録部材16が、底板12bと直交する方向に直立状態で、第1ケース11と第2ケース12とを仕切る側壁12aと平行方向に、平坦に整列されて複数枚収納されている。また、前記第2ケース12に収納されている記録部材16の後方には、空隙12eが設けられている。この空隙12eには板バネ17が配設され、記録部材16を後方から常に第1ケース11側の前方に、所定のバネ圧で押圧するようになっている。また、前記第1ケース11のヘッド挿入部11cの図示左側の底板11bと第2ケースの底板12bとにまたがって、前記記録部材16を外部に供給するための後述する記録装置側の給紙ローラ24が挿入される円形の給紙ローラ挿入部18が開口状態で形成されている。

【0019】前述のような構成のカートリッジKを用いて、前記記録部材16に画像を印刷記録する本発明の印刷装置は、所望の画像を入力することができるキー入力部(図示せず)、及び前記カートリッジKを装着する樹脂材料等から成るカセット装着部20が形成されている。このカセット装着部20は図2に示すように、カセット装着面20aの4箇所に、カートリッジKの4隅を

ガイドするガイド部20bが突出形成されている。そのために、カセット装着面20aにカートリッジKを装着すると、カートリッジKがガイド部20bに位置規制されて、ガタのないようになっている。

【0020】また、カセット装着部20には記録部材16に所望の画像を記録するための、発熱部21aを有する記録ヘッド21が配設されている。この記録ヘッド21は、少なくとも前記記録部材16の幅方向の記録領域と同等の記録幅が形成されている。また、前記記録ヘッド21と対向する側の図示上方には、内部が空洞のフレーム22が前記カセット装着面20aから所定の高さで突出形成されている。このフレーム22は図4に示すように、カセット装着面20aが形成されている下板22aと、この下板22aから上方に延びる側壁22bと、この側壁22b上に上板22cとが形成されて構成されている。前記下板22aと上板22cには、図3に示すような奥部22dと開口部22eとを有する所定の溝幅の溝部22fを形成し、該溝部22fの開口部22e寄りに凸部22gが形成されている。また、この凸部22gにより溝部22fの幅寸法を奥部22dより開口部22e側を狭くしている。

【0021】また、前記フレーム22の内部で記録ヘッド21の発熱部21aが対向する側に、回転可能なプラテンローラ23が配設されている。このプラテンローラ23は上下端部から支軸23aが突出形成され、この支軸23aが図4に示すような略コ字状のホルダ23bに回転自在に軸支されている。前記支軸23aはホルダ23bの上下に位置する側板23c、23cからそれぞれ突出している。この上下の側板23c、23cからそれぞれ突出した支軸23aを、前記フレーム22の一对の溝部22fの奥部22dに位置させると共に、前記凸部22gでプラテンローラ23の開口部22e側への抜け防止を行っている。そして、記録ヘッド21はプラテンローラ23と接離する方向(矢印A方向)に移動可能に、前記カセット装着面20aに取り付けられている。また、前記ホルダ23bに軸支されたプラテンローラ23は、記録ヘッド21のヘッドアップ、ヘッドダウンの動作の移動方向(矢印A方向)と同方向に移動可能に、前述したように支軸23aがフレーム22の前記溝部22fの奥部22dに挿入されて保持されている。

【0022】また、前記プラテンローラ23の後方には図3、4に示すような、ホルダ23bに当接する、ねじりコイルバネから成る1個のバネ部材24が配設されている。このバネ部材24は、一方の端部の一端24aと、他方の端部に弾圧部24bとが形成されている。また、バネ部材24は前記カセット装着面20aから突出するバネ支持部20cに巻回し、その一端24aをバネ支持部20c近傍のカセット装着面20aから突出するピン20dに当接している。また、弾圧部24bをホルダ23bの背面側に形成されたバネ受け溝23dに当接

して、記録ヘッド21のヘッドダウン動作により、記録部材16を記録ヘッド21とプラテンローラ23とで弾圧挟持するようになっている。前記フレーム22に保持されるプラテンローラ23は、バネ部材24で弾圧されても、支軸23aが前記凸部22fで抜け防止されているので、フレーム22から抜け出すことがない。

【0023】また、プラテンローラ23をフレーム22に組み込むには、支軸23aを図3に示す溝部22fの開口部22eに位置させて、プラテンローラ23を矢印D方向に手作業で押し込む。すると、フレーム22が樹脂材料で形成されているので弾性変形して、2つの凸部22g間の隙間が広がり、支軸23aが溝部22fの奥部22dに押し込まれ、プラテンローラ23がフレーム22から抜け防止されてスナップ係合される。そして、フレーム22には、図2に示すように、前述したようなホルダ23aに回転自在に軸支されたプラテンローラ23と、該プラテンローラ23の図示右側に紙送りローラ25と、この紙送りローラ25に図示しないバネ部材により圧接する圧接ローラ25aとが、それぞれ回転可能に保持されている。

【0024】前記カセット装着部20にカートリッジKを装着すると、図2に示すように、カートリッジKの4隅が前記ガイド部20bにガイドされて、カートリッジKがガタなくカセット装着部20に装着されるようになっている。また、カセット装着部20にカートリッジKを装着した状態では、前記記録ヘッド21は前記第1ケース11のヘッド挿入部11cに位置し、前記記録ヘッド21の発熱部21aが対向する図示上方に、所定の隙間を有して、前記プラテンローラ23が位置するようになっている。そして、前記記録ヘッド21は、その発熱部21aがプラテンローラ23に対してヘッドアップ、ヘッドダウンできるようになっている。

【0025】また、前記カセット装着部20には、前記カートリッジKに収納されている記録部材16をカートリッジKの外部の前記記録ヘッド21側に供給するための給紙ローラ26がカセット装着面20aから突出して、モータ等の駆動源(図示せず)により回転可能に配設されている。この給紙ローラ26は円筒状に形成された部分と、この円筒状に形成された一部がカットされたカット面26aとが形成されて、外形が略D字状に形成されている。また給紙ローラ26の外周部には、前記記録部材16に対して摩擦抵抗の大きいゴム等が被着されている。

【0026】また、図2に示すようにカセット装着面20aのカートリッジKを装着すると、前記略D字状の給紙ローラ26がカートリッジKの給紙ローラ挿入部18に挿入され、給紙ローラ26のカット面26aと、短冊状で平坦な記録部材16とが、対向するようになっている。また、前記カット面26aと記録部材16との間には所定の隙間12fが形成されて、給紙ローラ26がい

つでも記録部材16の搬送を開始することができる待機状態になるようになっている。

【0027】また、前記カセット装着部20の図示下方の左側には、カセット装着面20aから直立する回転可能な巻取りボビン27が配設されて、該巻取りボビン27に前記カートリッジKの巻取りリール13のボビン孔13aが係合するようになっている。そして、インクリボン15の巻取りは、巻取りボビン27を時計方向に回転させて、供給リール14に巻回されているインクリボン15を巻き取りボビン27側に巻取るようになっている。

【0028】また、前記フレーム22の図示右側の外側には、記録部材16が送られてきたことを検出する用紙検出センサ28が配設されている。また、前記圧接ローラ25aの図示下方で、カートリッジKをカセット装着部に装着したときの第1ケース11の段部11fが位置する部分には、リボン検出センサ29が配設されている。そして、このリボン検出センサ29により、前記インクリボン15がカラーの場合には、各色毎に形成されている検出マーカ(図示せず)、あるいはリボンエンドマーカ(図示せず)等を検出できるようになっている。

【0029】次に、本発明の印刷装置の動作について説明する。図2は、本発明の印刷装置のカセット装着部20にカートリッジKを装着した状態を説明する概略図で、記録開始前の待機状態を示している。そして、図2の状態から前記図示しない印刷装置側から記録開始指令が出されると、給紙ローラ26を時計方向の矢印B方向に回転させ、カット面24aの左端部が記録部材16を押圧する。すると、記録部材16は板バネ17の作用で後方の隙間12eがせばまる方向に移動する。そして、給紙ローラ26を更に時計方向に回転させると、給紙ローラ26の円筒状の外周面に圧接されている、最前部の1枚目の記録部材16が、後方の記録部材16から離されて、受係紙排出口12cから下流側のヘッドアップ状態の記録ヘッド21とプラテンローラ23の間を通過して、記録部材16の先端が反時計方向に回転している紙送りローラ25まで搬送される。

【0030】この紙送りローラ25に、圧接ローラ25aが図示しないバネ部材で弾圧されて、紙送りローラ25の回転に追従して圧接ローラ25aが逆方向の時計方向に回転している。このような紙送りローラ25と圧接ローラ25aとに記録部材16の先端が弾圧挟持されて、記録部材16が下流側の用紙検出センサ28側に搬送される。このとき、給紙ローラ26が矢印B方向に1回転して、給紙ローラ26の円筒状の外周部が、前記最前部にあった記録部材16から離れ、カット面26aがケース10の第2ケース12に収納されている2枚目の記録部材16と対向する状態になる。そして、給紙ローラ26と2枚目の記録部材16との間に所定の隙間12fが形成される。また、紙送りローラ25と圧接ローラ

25aと弾圧挟持されて下流側に搬送される記録部材16の先端部が、用紙検出センサ28まで送られると、該用紙検出センサ28が記録部材16を検出してONされる。

【0031】この用紙検出センサ28がONされた状態で、紙送りローラ25を反時計方向に回転させ、記録部材16の後端部が第2ケース12の用紙押さえ部12dからはずれるまで、記録部材16を下流側に搬送する。そして、記録部材16の後端部が用紙押さえ部12dからはずれると、紙送りローラ25を反転させて時計方向に回転させ、用紙検出センサ28がOFFになるまで記録部材16を上流側のリボン搬送口11d側に戻す。そして、用紙検出センサ27がOFFすると共に、紙送りローラ25の回転がストップする。

【0032】次に、記録部材16の先端を紙送りローラ25と圧接ローラ25aとで弾圧挟持した状態で、巻取りボビン27を時計方向の矢印C方向に回転させて、インクリボン15の巻取りを行う。すると、リボン検出センサ29が所望の色のインクを検出すると、巻取りリール13の回転をストップさせてリボン巻取り動作を一時停止する。次に、図4に示すように記録ヘッド21をヘッドダウンさせて、プラテンローラ23側に移動させ、記録ヘッド21の発熱部21aとプラテンローラ23との間に、記録部材16とインクリボン15とを挟持する。このとき、バネ部材24の弾圧力に抗してプラテンローラ23が記録ヘッド21の移動方向と同方向(矢印D方向)に移動し、フレーム22の溝部22fに抜け防止されている凸部22gから離れる。すると、ホルダ23bに当接する1個のバネ部材24の弾圧部24bが、プラテンローラ23の略中央部に位置しているので、プラテンローラ23は前記弾圧部24bを支点として、図4に示す矢印E方向に揺動可能になる。そのために、例えば記録ヘッド21が斜めになってヘッドダウンしたとしても、プラテンローラ23が前記斜めになった発熱部21aに均等に弾圧することができる。

【0033】この状態で、紙送りローラ25を反時計方向に回転させて、記録部材16を下流側の用紙検出センサ28がONするまで搬送する。同時にインクリボン15も記録部材16と一緒に下流側に送られて巻取りリール13により巻取られる。そして、用紙検出センサ28がONした時点を印刷開始位置とし、この時点から紙送りローラ23を所定の回転数だけ回転させて、記録ヘッド21による記録部材16への画像の印刷を行う。この画像がカラーの場合だと、最初の色の印刷が終わると、記録ヘッド21をヘッドアップさせて、紙送りローラ23を時計方向に反転させて記録部材16を上流側のリボン搬送口11d内に戻し、前述した印刷動作を繰り返して、別な色のインクリボン15のインクを重ね印刷する。

【0034】このような印刷動作の繰り返しにより、所

望の色の印刷が終了すると、前記紙送りローラ24を反時計方向に更に回転させて、記録部材16を記録装置の外部に排出して本発明の印刷装置の印刷動作が終了する。次の2枚目の記録部材16に対しても、上記と同様の動作を繰り返すことで所望の画像記録を行うことができる。

【0035】前記カートリッジKの説明では、インクリボン15を使用してラベルシート等から成る記録部材16に、インクリボン15のインクを転写するもので説明したが、記録部材16に感熱紙を使う場合は、ケース10の第1ケース11内にインクリボン15を収納しない種類のカートリッジKを使用してもよい。また、前記バネ部材24をねじりコイルバネで説明したが、バネ部材24を板バネ等で形成したものでもよい。

【0036】

【発明の効果】本発明の印刷装置は、記録部材を内部に収納するカートリッジと、該カートリッジを装着可能なカセット装着部と、回転可能なプラテンローラと、該プラテンローラと接離する方向に移動可能な記録ヘッドと、前記プラテンローラの両端部を回転自在に軸支するホルダとを備え、前記プラテンローラを前記記録ヘッド側に弾圧する1個のバネ部材を配置し、該バネ部材の弾圧部を前記ホルダに当接して、前記記録部材を前記記録ヘッドと前記プラテンローラとで弾圧挟持するようにしたので、記録部材の幅方向に対して、プラテンローラを均一に弾圧することができる。そのために、印刷ムラ等のない高品質の画像を記録部材に印刷することができる。また、1個のバネ部材でプラテンローラを軸支するホルダに弾圧しているので、構造がシンプルで、且つ確実にプラテンローラを揺動させることができる印刷装置を提供することができる。

【0037】また、前記ホルダに軸支されたプラテンローラを、前記記録ヘッドの移動方向と同方向に移動可能に保持するフレームを配設し、前記ホルダに当接する前記バネ部材の弾圧部を前記記録部材の幅方向の略中央部に位置させたので、前記記録部材の幅方向に対して、前記プラテンローラの弾圧力を均等に加えることができる。そのために、高品質の画像を記録部材に印刷することができる。

【0038】また、前記ホルダに当接するバネ部材の弾圧部を、前記プラテンローラの略中央部に位置させたので、前記ホルダに軸支されたプラテンローラがバネ部材の弾圧部を揺動中心として揺動することができ、更に確実にプラテンローラを記録部材に対して均等に弾圧力を加えることができる。

【0039】また、前記プラテンローラは両端部から突出する支軸を有し、前記フレームに奥部と開口部とを有する溝部を形成し、該溝部の前記開口部寄りに凸部を形成し、該凸部により前記溝部の幅寸法を前記奥部より前記開口部側を狭くし、前記奥部に前記支軸を位置させる



と共に、前記凸部で前記プラテンローラの前記開口部側への抜け防止を行わしめたので、前記プラテンローラをフレームに組み込むとき、手作業でプラテンローラの支軸を前記溝部の凸部に押し込むと、プラテンローラは溝部の奥部にスナップイン止めされて抜け防止される。そのために、プラテンローラをフレームに取り付けるのに、特別な組立治具等が必要なく本発明の印刷装置を容易に組み立てることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の印刷装置に用いるカートリッジの要部断面平面図。

【図2】本発明の印刷装置にカートリッジを装着した状態の要部断面平面図。

【図3】本発明の印刷装置のプラテンローラとバネ部材の関係を説明する概略平面図。

【図4】本発明の印刷装置の印刷時の状態を説明する要部断面側面図。

【図5】従来の印刷装置に用いるカートリッジの要部断面図。

【図6】従来の印刷装置にカートリッジを装着した状態の要部断面平面図。

【符号の説明】

K カートリッジ

10 ケース

11 第1ケース

11b 底板

11c ヘッド挿入部

11d リボン搬送口

11h 巻取りリール収納部

11j 供給リール収納部

11k ガイドローラ

12 第2ケース

12b 底板

12e 空隙

13 巻取りリール

14 供給リール

15 インクリボン

16 記録部材

17 板バネ

18 給紙ローラ挿入部

20 カセット装着部

20a カセット装着面

20b ガイド部

20c バネ支持部

20d ピン

21 記録ヘッド

21a 発熱部

22 フレーム

22a 下板

22b 側壁

22c 上板

22d 奥部

22e 開口部

22f 溝部

22g 凸部

23 プラテンローラ

23a 支軸

23b ホルダ

23c 側板

23d バネ受け溝

24 バネ部材

24a 一端

24b 弾圧部

25 紙送りローラ

25a 圧接ローラ

26 給紙ローラ

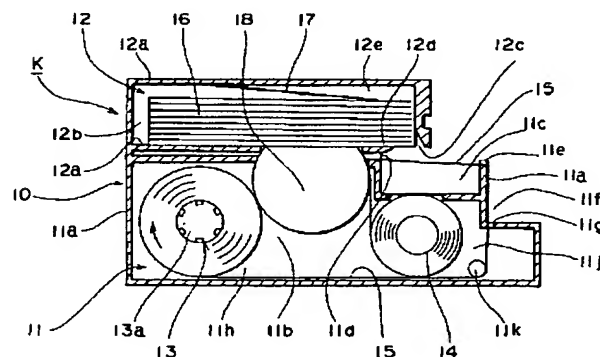
26a カット面

27 巻取りボビン

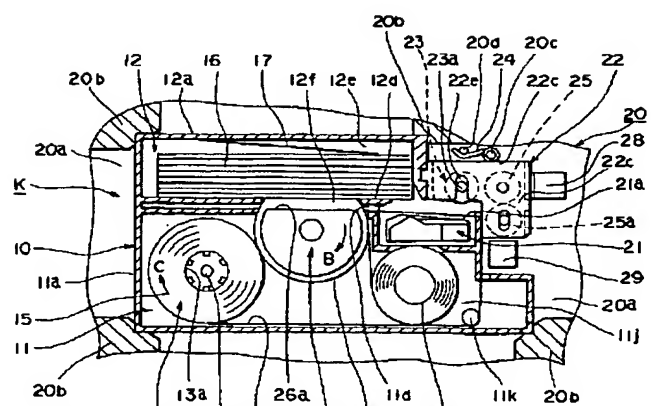
28 用紙検出センサ

29 リボン検出センサ

【図1】

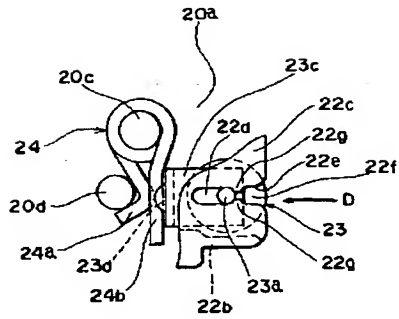


【図2】

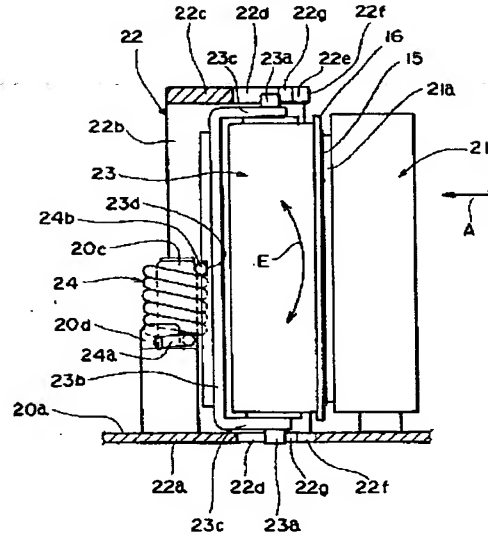


BEST AVAILABLE COPY

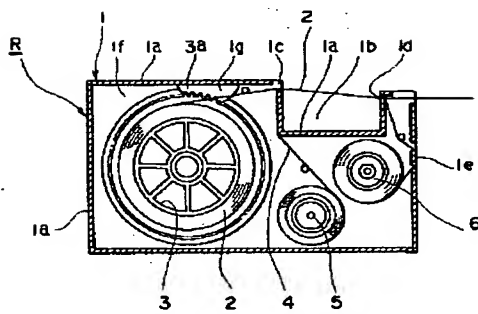
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

